

Diagrama de estructuras:

Se utilizaron las estructuras dadas y se creó un nodo para cada una de ellas, este nodo contiene los punteros necesarios y el dato de la estructura que maneja.

i) Estructura ingresos: se le agregó la estructura nodoIngresos que es una lista simplemente enlazada que contiene un puntero uniendo a la estructura nodoPracticasXIngreso que también es lista simple.

```
typedef struct
{
    int nroIngreso;
    char fechaIngreso[11];
    char fechaRetiro[11];
    int dniPaciente;
    int matriculaProfesional;
    int eliminado;
} ingresos;

typedef struct nodoIngresos
{
    ingresos dato;
    struct nodoPracticasXIngreso*listaDePracticas;
    struct nodoIngresos*siguiente;
} nodoIngresos;
```

ii) Estructura PracticasXIngreso: se agregó un estructura nodoPracticasXIngreso que contiene la estructura anteriormente mencionada y punteros para que sea una lista simplemente enlazada.

```
typedef struct
{
    int nroIngreso;
    int nroPractica;
    char resultado[40];
} practicasXIngreso;

typedef struct nodoPracticasXIngreso
{
    practicasXIngreso dato;
    struct nodoPracticasXIngreso* siguiente;
} nodoPracticasXIngreso;
```

iii) Estructura practicasLaboratorio: se creó una estructura nodoPracticasLaboratorio que contiene la estructura anterior y un puntero para que sea una lista simplemente enlazada.

```
typedef struct
{
    int nroPractica;
    char nombreDePractica[30];
    int eliminado;
} practicasLaboratorio;

typedef struct nodoPracticasLaboratorio
{
    practicasLaboratorio datos;
    struct nodoPracticasLaboratorio* siguiente;
} nodoPracticasLaboratorio;
```

iv) Estructura empleadosDeLaboratorio: se agregó la estructura nodoEmpleados que es de una lista doblemente enlazada, la cual contiene la estructura empleadosDeLaboratorio y punteros para unir la lista con su nodo anterior y siguiente.

```
typedef struct
{
    int dni;
    char telefono[15];
    char apellidoYnombre[40];
    char usuario[20];
    char clave[20];
    char perfil[20];
} empleadosDeLaboratorio;

typedef struct nodoEmpleados
{
    empleadosDeLaboratorio empleado;
    struct nodoEmpleados *siguiente;
    struct nodoEmpleados *anterior;
} nodoEmpleados;
```

v) Estructura paciente: se creó otra estructura llamada nodoArbolPaciente que contiene, además del paciente, dos punteros (uno para la izquierda y otro para la derecha) para que sea un árbol y un puntero relacionando al paciente con un nodoIngresos.

```
typedef struct
{
    char apellidoYnombre [40];
    int edad;
    int dni;
    char direccion [30];
    char telefono [15];
    int eliminado;
} paciente;
```

```
typedef struct nodoArbolPacientes
{
    paciente dato;
    struct nodoIngresos * listaIngresos;
    struct nodoArbolPacientes*izq;
    struct nodoArbolPacientes*der;
} nodoArbolPacientes;
```